
I Semmelweis' fotspor

Implementering av eksisterende retningslinje for rengjøring av stetoskop på en indremedisinsk avdeling på Ahus – en ledelsesutfordring.

Studentoppgave innen faget Kunnskapshåndtering, Ledelse og Kvalitetsforbedring (KLoK)

Universitetet i Oslo (UiO)

Det medisinske fakultet

Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin

**Skrevet av Helene Portilla, Elisabeth Schrumpf, Yngvar Hansen-Tangen,
Hanna Moldekleiv og Helene Fongen**

22.08.2010

INNHold

Sammendrag.....	s. 3
Innledning.....	s. 4
Kunnskapsgrunnlag og søkestrategi.....	s. 4
Forbedringsarbeidet.....	s. 8
Evaluering.....	s. 18.
Diskusjon.....	s. 19
Referanser.....	s. 20
(Del II).....	s. 21
VEDLEGG – ”Stetoskopprosjektet skjema” (pdf)	

SAMMENDRAG

Bakgrunn: I lys av de siste årenes fokus på pasientsikkerhet, har smittevern fremkommet som en sentral faktor i forebygging av uheldige hendelser. Smittekilder som enkelt kan elimineres, selv om det ikke finnes dokumentasjon på at de direkte forårsaker sykehusinfeksjoner, har fått økt oppmerksomhet og har ført til økt bruk av hansker, munnbind og annet beskyttelsesutstyr. Stetoskop kan også være en slik potensiell smittevektor, ved at det legges på pasienters hud og er i kontakt med legens hender fra en pasient til den neste. Som studenter har vi sjelden observert leger som desinfiserer sine stetoskop. Vi ønsket å finne ut av om stetoskop er en reell smittevektor, og om den kan elimineres som ledd i generell sykehushygiene.

Kunnskapsgrunnlag: Litteratursøk i PubMed og Cochranedatabasen viser at det er dyrket frem patogene bakterier fra stetoskopmembraner, blant annet MRSA og gram-negative kokker, samt at desinfisering med sprit reduserer bakteriefloraen på stetoskopmembranene med over 90 %. I følge intervjuer av avdelingsoverleger og EpiGen-senteret på Ahus anses stetoskopet som en smittekilde. Retningslinje 2712 på Ahus anbefaler regelmessig rengjøring av stetoskop, men denne er ikke implementert på avdelingene. En liten spørreundersøkelse vi utførte viser at avdelingsleger på Ahus ikke desinfiserer stetoskop regelmessig.

Tiltak og implementering: Vi valgte tiltaket ”*innføring av eksisterende retningslinje for rengjøring av stetoskop på en indremedisinsk avdeling på Ahus,*” bestående av to deler: Én anbefaling om innkjøp av egne desinfiseringsservietter til stetoskop (swabs) på pasientrommene, og én ledelsesdel der Kotters 8 punkter konkret kan være til hjelp i prosessen med å skulle innføre et tiltak som kan møte motstand fordi det ikke har dokumentert effekt. Avdelingsoverlegen og smittevernsansvarlig sykepleier samarbeider med de ansatte på sin avdeling samt mikrobiologisk avdeling for å få dette gjennomført i en to-månedersperiode. På morgenvisitten registrerer sykepleierne på et eget indikatorskjema hvorvidt legen husket å desinfisere stetoskopet med swabs før neste pasient. Dette presenteres som to-ukersstatistikker for å holde fokus, og evalueres etter to måneder. Kotters 8 punkter kan anvendes.

Evaluerings: Ved hjelp av prosessindikatoren ”*andel leger som desinfiserer stetoskopet per aktuelle pasient*” vil man kunne vurdere i hvilken grad tiltaket gjennomføres. Hvert ledd av tiltaket evalueres for å se om noe kan forbedres (egen sjekkliste). Dersom det etter to-månedersevalueringen viser seg å være realistisk gjennomførbart, kan man vurdere å innføre dette på andre sykehusavdelinger som et ledd i generell sykehushygiene.

INNLEDNING

I 2009 publiserte Europarådet en rapport som omhandler hvordan smitteverntiltak rettet mot sykehuservervede infeksjoner er et viktig ledd innen pasientsikkerhet (1). Smittevern og pasientsikkerhet er to sentrale tema i en sykehushverdag. Omlag 10 % av alle innlagte pasienter opplever å bli utsatt for uønskede hendelser som følge av behandling på sykehus (2). De siste årene er det økt fokus på forebygging av sykehusinfeksjoner, som er en av hovedkomplikasjonene til sykehusinnleggelse. Fokus på hygiene på Akershus Universitetssykehus (Ahus) har redusert forekomsten av sykehusinfeksjoner fra 12,0 % i 2000 til 2,4 % ved siste prevalensmåling 25.11.2009 (3).

Selv om det har skjedd en holdningsendring innen smittevern blant sykehuspersonal, har vi som studenter observert at stetoskop, som benyttes på de fleste pasienter, sjelden rengjøres. Med andre ord kan stetoskop være potensiell vektor for smitte mellom pasienter.

Vi ønsket å undersøke evidensen for hvorvidt stetoskop er smittebærere, hva rådende desinfiseringspraksis på sykehusavdelingene er, om det finnes grunnlag for å desinfisere stetoskop på regelmessig basis, og hva som skal til for å endre legenes atferd i den retningen. Oppgaven legger også vekt på ledelsesaspektene ved å skulle implementere et tiltak hvis effekt ikke er signifikant dokumentert og dermed vil kunne møte motstand, selv om det kan ha en infeksjonsforebyggende effekt i et sykehusmiljø.

KUNNSKAPSGRUNNLAG OG SØKESTRATEGI

Søkestrategi

Vi ønsket å undersøke evidensen for hvorvidt stetoskop er potensielle vektorer for bakterier, og smittekilde for nosokomiale infeksjoner. Av søkemotorer benyttet vi oss av Cochrane library og Pubmed. Vi var i utgangspunktet interessert i å finne systematiske oversikter og metaanalyser på temaet, men dette fantes ikke. Derimot fant vi en mengde enkeltstudier ved søk i Pubmed.

Søkeordene vi brukte var:

- Stethoscope
 - AND bacteria
 - AND transmission (26 treff i pubmed)
 - alternativt AND infection (47 treff i pumed)
- Stethoscope as a potensial source of nosocomial infection (5 treff i pubmed)

Mange av artiklene var overlappende. Etter å ha gjennomgått titler og abstracts valgte vi ut 12 artikler å bygge kunnskapsgrunnlaget vårt på, i hovedsak ut fra størrelsen på materialet, samt reproduserbarhet i forhold til norske sykehus.

Er stetoskopet en potensiell smittekilde, og fører bruk av stetoskop til nosokomiale infeksjoner?

I samtlige artikler vi har fokusert på har bakterier blitt dyrket fra stetoskop og stetoskopmembran med ulike metoder for å påvise en eventuell kolonisering. For alle artiklene er det et gjennomgående funn at bakteriekolonier kan dyrkes fram fra stetoskopmembranen på en stor andel av stetoskopene. Positiv dyrkning varierer i de ulike materialene fra 61 % (4) til 100 % (5). De hyppigst forekommende mikroben er gram-positive kokker (6, 7, 8, 9), og i mange av materialene er det også oppvekst av MRSA (7, 8, 9). Noen av studiene viser også oppvekst av gram-negative kokker, som potensielt kan forårsake alvorlige infeksjoner (10, 11).

Vi finner altså evidens for at stetoskopmembraner er vektorer for bakterier, også patogene bakterier. Det er imidlertid vanskeligere å finne artikler som undersøker den direkte sammenhengen mellom kolonisering av bakterier på stetoskopmembraner og sykehusinfeksjoner. Ifølge Egil Lingaas, avdelingssjef ved avdeling for sykehushygiene på Rikshospitalet, finnes det for øvrig heller ikke slik dokumentasjon vedrørende smittevernstiltak i forhold til bruk av klokker og ringer, eller hansker og beskyttelsesutstyr til isolat, da det ville kunne være etisk uforsvarlig å gjennomføre slike studier der kontrollgruppen ikke mottar infeksjonsforebyggende tiltak. Likevel er det allmenn enighet om at disse barrieretiltakene bidrar til reduksjon av risiko for kryssinfeksjoner også med antibiotikaresistente bakterier (12, 13).

Gir desinfisering lavere forekomst av bakteriekolonisering på stetoskop?

Alle de gjennomgåtte studiene viser en signifikant reduksjon av bakteriekolonisering på stetoskopmembraner etter rengjøring. Reduksjon i koloniseringsraten varierer noe i de ulike studiene, og med de ulike desinfeksjonsmidlene. Ved desinfisering med alkohol (isopropyl-alkohol) reduseres koloniseringsraten med 94 % -100 % (5, 6, 9, 14). Til sammenligning gir desinfisering med antiseptisk såpe en reduksjon i koloniseringsraten på 75 %, og syntetiske vaskemidler en reduksjon på 88 % (6).

Hva er praksis for stetoskophygiene på sykehus?

Etter gjennomgang av relevante artikler om temaet er det et gjennomgående funn at det ikke er vanlig blant leger å desinfisere stetoskopene sine på lik linje med hånddesinfeksjon.

Sengupta et al utførte intervju med total 33 leger på en pediatrik avdeling på Kasturba Medical College and Hospital der det ble kartlagt hvor ofte legene desinfiserte stetoskopene sine. De fant at 100 % av legene desinfiserte stetoskopene sine en gang iblant, mens det ikke var noen som gjorde det regelmessig, eller noen gang hadde fått anbefalinger på området.

Leger på intensivenheter desinfiserte derimot stetoskopene sine regelmessig, og hadde anbefalinger på området (15). Jones et al spurte 150 helsepersonell på en akuttmedisinsk avdeling på Butterworth Hospital i Michigan hvor ofte de rensset stetoskopet. De fant at 48 % rensset det daglig/ukentlig, 37 % månedlig, 7 % årlig mens 7 % aldri hadde rensset det (6).

Vi har vært i kontakt med en rekke indremedisinske avdelinger på sykehus i Oslo-området for å undersøke om de har rutiner for stetoskophygiene på avdelingen. Gastromedisinsk og hematologisk avdeling på Rikshospitalet samt kardiologisk-, gastromedisinsk-, postoperativ- og infeksjonsavdelingen på Ahus har ikke generelle rutiner for stetoskophygiene. Det finnes noen få avdelinger som har rutiner for å hindre bakteriesmitte via stetoskop, deriblant prematuravdelingen på Rikshospitalet og intensivavdelingen på Ahus, Rikshospitalet og Ullevål, der de har ett stetoskop pr. pasient. På Ahus har infeksjonsavdelingen og hematologisk avdeling egne stetoskop til isolerte pasienter.

Ahus har dessuten en overordnet retningslinje i sin smittevernhandbok (16). Under infeksjonsforebyggende tiltak/basale smitteverntiltak, dokument 2712, finner vi at utstyr som kommer i berøring med hel hud på pasienten, deriblant stetoskop, hører til kategorien ”Utstyr som skal rengjøres grundig med såpe og varmt vann”. Ved synlig forurensing med organisk materiale skal utstyret desinfiseres før rengjøring. Dersom pasienten har vært smitteisolert, skal alt utstyr som har vært i direkte kontakt med pasienten, om som ikke kan varmedesinfiseres, desinfiseres med kjemisk desinfeksjonsmiddel.

Vi har vært i kontakt med fagfolk på Ahus som mener dårlig stetoskophygiene er et problem på deres avdeling, deriblant Pål Smith, avdelingssjef ved kardiologisk avdeling, Helge Svaar, pasientsikkerhetsansvarlig, og Trygve Tjade, mikrobiolog og smittevernoverlege.

Dette forteller oss at stetoskop anses som en relevant smittekilde, særlig på avdelinger der pasientene har økt risiko for infeksjon.

Hverken overordnede retningslinjer eller avdelingsrutiner er garantier for at stetoskop rengjøres, så vi ønsket å kartlegge nærmere hva legene på Ahus faktisk gjør. Vi har nemlig i løpet av fem års studentundervisning på norske sykehus sjelden observert leger som desinfiserer sine stetoskop. Derfor utførte vi en egen spørreundersøkelse blant legene på gastromedisinsk og hjertemedisinsk avdeling da de hadde morgenmøte. Til sammen 14 leger fylte ut skjemaet, 4 på gastromedisin og 10 på kardiologisk avdeling. Selv om dette er små tall å basere konklusjoner på, fikk vi en viss innsikt i praksisen på avdelingene og holdninger rundt denne praksisen. Det eneste som skilte de to avdelingene var at kardiologene i gjennomsnitt lyttet på flere pasienter per dag (7.8 pasienter mot 4 pasienter). Derfor slår vi sammen svarresultatene fra de to avdelingene i en oppsummering.

- *Stilling*: 5 overleger, 8 assistentleger og én turnuslege svarte. Det var ingen forskjell i hvem som desinfiserte eller visste mer om stetoskop og smittevern – man kunne for eksempel tenke seg at eldre leger ikke var seg så bevisste på smittevern, eller at yngre ikke hadde kjennskap til rutiner på avdelingen.

- *Kjennskap til eventuelt eksisterende desinfiseringsrutiner på avdelingen*: På gastromedisinsk og kardiologisk avdeling mente henholdsvis 3 av 4 og 6 av 10 leger at det ikke fantes en rutine for desinfisering av stetoskop, mens henholdsvis én og fire leger mente at det eksisterte.

- *Kjennskap til smittevernrutinen på Ahus*: 3 av 4 leger på gastromedisin oppga at de kjente til denne, mot 1 av 10 leger på kardiologisk avdeling.

- *Kunnskap om stetoskop som potensiell smittekilde*: 3 av 4 leger på gastromedisin og 9 av 10 leger på kardiologisk avdeling var klar over at stetoskop kunne være en vektor for smitteoverføring.

- *Desinfeksjonsfrekvens*: Av 14 leger oppga én at stetoskopet ble desinfisert mellom hver pasient, to leger desinfiserte hver dag, tre gjorde det ukentlig, to månedlig og to sjelden eller aldri. Fire leger desinfiserte etter kontakt med smittepasiert eller pasienter med operasjonssår.

- *Risikopasienter på avdelingen*: Alle legene på gastromedisin oppga å ha pasienter med nedsatt immunforsvar på sin avdeling, mens 6 av 10 på kardiologisk avdeling oppgav det samme. De resterende fire mente at det ikke var det.

De to siste spørsmålene var av spesiell interesse for oss med tanke på utforming og implementering av et tiltak.

- *Hva tror du er årsaken(e) til at stetoskopet ikke rengjøres oftere?*

Legene kunne velge mellom flere alternativer, eller oppgi egne meninger. Seks hadde ikke tenkt over problemstillingen, én mente det var for arbeidskrevende, én mente det var for lite

tid til å gjøre det, én hadde ikke sett dokumentasjon på effekt av tiltak, én mente det ga liten gevinst, tre fant ikke tilgjengelig sprit og mente det var lett å glemme i en hektisk hverdag, mens én påpekte at håndspritene var for seig.

- *Hva kan motivere deg til å følge en slik desinfiseringsrutine?* Oppsummert ble følgende svar avgitt:

- "Tilgjengelighet av desinfeksjonsmiddel på de ulike tunene og på alle pasientrom."
- "Økt fokus blant legene, og ønskelig med mer dokumentasjon vedrørende temaet."
- "Dette er et enkelt tiltak å gjennomføre, men det er lett å glemme."
- "Det tar lite tid og alle burde gjort det."

Flere av disse nå klarlagte momentene har vi forsøkt å forbedre eller inkorporere i vårt foreslåtte tiltak beskrevet nedenfor.

Oppsummering av kunnskapsgrunnlaget

Vi mener kunnskapsgrunnlaget er godt nok til å hevde at stetoskop er en potensiell smittekilde på sykehus. Stetoskopmembraner legges direkte på pasientens hud, både lyske, abdomen, thorax og hals. Pasienter vil igjen ta på huden sin, og dermed ha risiko for å få disse bakteriene overført til sine hender. Selv om leger stadig blir flinkere til å desinfisere hendene mellom hver pasient, vil de også ofte ta på det udesinfiserte stetoskopet mellom hver pasient. Dette er et tankekors i norske sykehus der det er et så stort fokus på god håndhygiene. Det er mulig motstanden mot å desinfisere stetoskop nå vil være stor - på tilsvarende måte som det var vanskelig å få leger til å desinfisere hender på Semmelweis' tid. Imidlertid er det i dag ingen som betviler at hender er en smittekilde, og håndvask er en standard prosedyre etter et pasientbesøk for å hindre smitteoverføring. Kunnskapsgrunnlaget er sterkt for at desinfisering med sprit er en effektiv og enkel metode for å redusere kolonisering av bakterier på stetoskopmembraner. For å få ned sykehusinfeksjoner bør en fjerne ledd som lar seg fjerne med enkle tiltak.

FORBEDRINGSARBEIDET

Begrunnelse for valg av tiltak

Vi velger tiltaket *"implementering av eksisterende retningslinje for rengjøring av stetoskop mellom hver pasient på en indremedisinsk avdeling på Ahus."* Innføring av nye retningslinjer er riktignok vist seg å være et mindre effektivt tiltak (17). Samme kilde oppgir likevel at massivt engasjement for pasientsikkerhet i ledelsen er et meget effektivt tiltak. Ahus har de

siste årene hatt tradisjoner for å interessere seg for pasientsikkerhet, der sykehusledelsen har spilt en sentral og aktiv rolle for å få nedgang i sykehusinfeksjoner, ifølge Helge Svaar. Vi forestiller oss derfor, som en forutsetning for dette tiltaket, at vi er en del av en engasjert ledelse på en sykehusavdeling på Ahus, der organisasjonsstrukturen allerede ligger til rette for at implementeringen kan finne sted på en mer problemfri måte. Tiltaksbeskrivelsen foreligger derfor som to deler – Del A, som beskriver strategi for selve stetoskopdesinfiseringen, og Del B, som tar for seg ledelsesaspektene rundt utfordringen ved å skulle få legene til å gjøre noe de kanskje ikke forstår poenget med. Del B er således ment å være en konkret støtte for den engasjerte lederen som skal gjennomføre dette. Ved å kombinere disse to delene mener vi at tiltaket har større sannsynlighet for å lykkes.

A. Innkjøp av egne swabs til desinfisering av stetoskop

På Ahus har man retningslinjer i forhold til smittevern, og utstyr som er i kontakt med hud hos flere pasienter skal rengjøres med såpe og vann eller alkohol (16). Litteraturen viser at å vaske av stetoskopet med alkohol er tilstrekkelig desinfeksjon, slik at 94 - 100 % av bakteriene forsvinner (6, 9, 14). Da det på de fleste avdelinger etter hvert er opparbeidet gode rutiner for håndvask med sprit mellom hver pasient, burde det være mulig å inkorporere stetoskoprengjøring som en del av de samme rutiner. Vi har tenkt på flere muligheter å gjøre dette på, og en løsning er å vaske stetoskopet med håndspriten. Dette er dog ikke ideelt siden å vaske stetoskop med håndsprit i mange sammenhenger vil være tungvint. Dessuten har håndspriten en lavere alkoholprosent enn den spriten man bør bruke til vask av utstyr, og den er tilsatt glyserol. Et annet alternativ ville være beholdere med servietter tilsatt alkohol. Dette ville kunne være en hendig måte å få vasket stetoskopet på, men minuset her vil være at servietter i slike beholdere tørker raskt ut, og at vasken slik ikke blir god nok. Vår anbefaling vil derfor være, etter råd fra smittevernsrådgiver Sætre, hygiesykepleier Loraas og smittevernsoverlege Tjåde ved Ahus, at hver stetoskopbruker har desinfiserende *swabs* i enkeltpakninger, gjerne i lommene, men at det også står pakninger med slike tilgjengelig på pasientrommene. Brukerne bør altså stryke over stetoskopmembranen med en slik våtserviett etter hver gang de har brukt stetoskopet eller mellom hver pasientkontakt. Vi mener dette vil være nok til fjerne bakterier, og en rutine som ikke vil føre til et unødig tidsforbruk. Kostnaden ved tiltaket er heller ikke høy da en boks med 200 swabs koster 14,06 kr. I følge Littmans brukermanual for stetoskop tåler stetoskopmembranen vask med både såpevann og alkohol og det skal slik ikke være fare for ødeleggelse av stetoskopet.

Indikator

Det overordnede målet med desinfisering av stetoskop er å hindre spredning av bakterier og slik forebygge sykehusinfeksjoner. Slik ville det ideelle være en resultatindikator, altså å kunne måle en nedgang i sykehusinfeksjoner på avdelingen etter oppstart av prosjektet. Dog er det heldigvis slik at det til en hver tid ligger inne ganske få pasienter med nosokomiale infeksjoner, ved siste prevalensundersøkelse ved Ahus 25. november 2009 hadde 2,4 % av inneliggende pasienter en sykehusinfeksjon, og det er slik vanskelig å måle signifikant forbedring på en enkelt avdeling over en kortere tidsperiode (3). Dessuten er det her mange faktorer som spiller inn, alle smittevernsrutiner som håndvask og sterile prosedyrer vil ha innvirkning på resultatet. Det er da stor fare for confounding og det er umulig å måle effekten av kun stetoskoprengjøringen. Som en resultatindikator vurderte vi også muligheten for å se på dyrkning av stetoskopmembranene før og etter implementering av tiltaket. Vi vurderte dette til å være en god indikator når det gjelder å se om desinfiseringen med alkohol faktisk er effektiv, men da dette er noe som allerede er godt dokumentert i litteraturen (14) blir dette overflødig. Som en indikator i forhold til tiltaket vårt vil den være mindre god da det kan være ganske tilfeldig om stetoskopet er vasket rett før dyrkning av membranene. Allikevel synes vi at dyrkning av membraner er aktuelt å bruke i *motivasjonsarbeidet* på avdelingen, da legene slik vil kunne se hvor effektivt tiltaket faktisk er i forhold til oppvekst av bakterier.

Vask av utstyr som er i kontakt med hud er en del av de generelle smittevernsrutinene ved sykehuset, og vi mener således at en prosessindikator hvor vi undersøker at rutinene faktisk blir gjennomført i større grad etter innføring av tiltaket vårt vil være en god indikator. Som prosessindikator vet vi at selvrappotering er en svak indikator, og vi ønsker således at noen kan observere hvorvidt rutinene følges. Etter råd fra hygiesykepleier Loraas og smittevernoverlege Tjade synes den gunstigste løsningen å være at sykepleier som følger med på visitt krysser av på et skjema for hvorvidt legen(e) rengjør stetoskopet mellom hver pasientkontakt (se Vedlegg). Dette gjøres før og etter at tiltaket implementeres, og slik vil man kunne se hvorvidt tiltaket har ført til hyppigere rengjøring av stetoskop. Vi vil da kunne bruke indikatoren "*andel leger som desinfiserer stetoskopet per aktuell pasientkontakt*" som et mål på i hvilken grad tiltaket gjennomføres. Med "aktuell pasient" menes de pasienter som det faktisk lyttes på under visitt. Pasientkontakt der stetoskop ikke benyttes skal således ikke anføres i skjema.

B. Ledelsesaspekter

Vi er meget klare over at implementering av tiltaket er en ledelsesutfordring. Dette blir desto tydeligere ettersom vi vet at selv om rammene for å implementere tiltaket allerede eksisterer, så er det likevel ikke implementert. Det er nærliggende å tenke seg at tiltaket ikke er gjennomført fordi det synes uvesentlig, eller representerer en ekstra arbeidsbyrde og dermed en "uønsket" endring av dagens rutiner. Noen av holdningene i spørreundersøkelsen blant Ahuslegene belyser også dette. Vår ledelsesutfordring blir derfor å motivere til etterlevelse av de faglige retningslinjene.

Vi velger å se på disse utfordringene i lys av John Kotters *8 trinn for vellykket endring* (18, 19 s. 150). Kotters 8 trinn er velkjent innenfor endringsledelse og lar seg også anvende i vårt konkrete tilfelle. Disse trinnene er:

1. Create urgency *Skap forståelse og engasjement: Det haster*
2. Form a powerful coalition/ *Organiser et lederteam*
3. Create a vision for change/ *Bygg opp visjon og strategi for endringer*
4. Communicate the vision/ *Kommuniser for å skape forståelse og engasjement*
5. Empower other to act on vision/ *Støtt andre til innsats*
6. Create short-term wins/ *Få til noen raske positive resultater*
7. Build on change/ *Hold trykket oppe*
8. Anchor the changes in corporate culture/ *Bygg opp en ny kultur som erstatter den gamle*

Trinn 1- Skap forståelse og engasjement: Det haster

Det første trinnet er å folk til å skjønne at det haster å få gjennomført tiltaket. Viktige argumenter som bør vektlegges og kommuniseres i forhold til vårt konkrete tiltak er:

- Sykehusinfeksjoner påfører pasienter unødvendig ekstra lidelse, og kan føre til døden
- For sykehuset betyr det ekstra liggedøgn og ressursbruk, og en økt økonomisk belastning

Vi kan ikke hindre å gi behandling som gir økte økonomiske utgifter, men vi kan iverksette smitteverntiltak, deriblant desinfisering av stetoskop, som kan gi betydelige reduserte kostnader.

Trinn 2 – Organiser et lederteam

Det kreves en sterk og entusiastisk ledelse for å implementere et nytt tiltak. Det er derfor viktig å velge ut en leder som ser på desinfisering av stetoskop som viktig og som deler

tanken om at det haster. Smittevernloven definerer de ansvarlige for implementering av smitteverntiltak, og pålegger sykehuset å ha en smittevernoverlege med direkte linje til sykehusdirektøren, samt en smittevernkontakt som til enhver tid er tilgjengelig for ansatte på sykehuset (20, 21). Dette er en organisasjonsstruktur som er velegnet for implementering av vårt tiltak i vårt mikromiljø, og som allerede finnes på Ahus. Smittevernkontaktene på avdelingene, som oftest sykepleiere med spesialansvar, kunne i utgangspunktet lede implementeringsarbeidet. Imidlertid kan det være vanskelig å bruke en smittevernkontakt som ikke selv er stetoskopbruker til å overbevise leger, som bruker stetoskop. Derfor bør lederen av dette arbeidet etter vår mening være en lege, helst avdelingsoverlegen. Dersom ikke vedkommende har anledning bør det være en annen lege med stor gjennomslagskraft og faglig tyngde. Lederen kan ha ansvar for å motivere legene, og samarbeider med smittevernkontakten, hvis hovedansvar er å motivere de andre sykepleierne og samle inn indikatorskjema.

Trinn 3 – Bygg opp visjon og strategi for endringer

En visjon bør være kort, ikke for generell, og gi mening. Den bør ivareta pasienten og bygge på kunnskapsgrunnlaget vårt. Vi har dokumentert ovenfor at det både er i pasientenes og sykehusvesenets interesse å iverksette alle tiltak som kan redusere sykehusinfeksjoner. Vår visjon blir derfor å oppnå *nulltoleranse for sykehusinfeksjoner*. Visjonen om å ha en avdeling uten sykehusinfeksjoner er en tøff og modig visjon, men vi tror det er lettere å jobbe for nulltoleranse enn for eksempel en halvering. Dette fordi en halvering er en tallgrense som ikke er så lett å forholde seg til i hverdagen. Med en nulltoleranse vil alle, hele tiden, ha fokus på smitteverntiltak.

Trinn 4 – Kommunisering av visjon

I vårt mikromiljø er det mange beskjeder som skal fram til personalet hele tiden. Vi må velge oss en strategi for å kommunisere vårt tiltak og visjon, som ikke fører til at den blir tapt i masse støy.

Strategisk tidspunkt. Det er derfor viktig at tiltaket iverksettes på et tidspunkt når ikke andre hendelser er fremtredende eller opptar for mye tid. Dette ble også understreket av overlege Andreas Rydning på gastromedisinsk avdeling på Ahus.

Kick-off-møte. En god måte å starte tiltaket på kan være med et kick-off-møte, for eksempel som internundervisning på et morgenmøte, hvor kunnskapsgrunnlaget om desinfeksjon av

stetoskop blir lagt frem sammen med pasienttall og kostnader knyttet til sykehusinfeksjon. Dette kan bidra til å sette tiltaket inn i en sammenheng som gir mening og er spesielt viktig for å overbevise skeptikerne.

Vedlikeholde interessen. Videre er det, i følge Kotter, viktig at fokus på visjonen og tiltaket ikke dør med dette ene kick-off-møtet, men at det *snakkes om ofte* og at lederen selv går foran med et *godt eksempel*. Vi tenker oss også at det kan settes opp *plakater* som viser resultatet av dyrking av en stetoskopmembran tilfeldig valgt blant legene i mikromiljøet. Ved å velge å avbilde et stetoskop fra avdelingen, for eksempel avdelingsoverlegens stetoskop, vil det konkretisere situasjonen på avdelingen og sånn sett gjøre tiltaket lettere å forholde seg til. Samtidig vil det gi en påminnelse. Det finnes allerede tilsvarende *klisterlapper ved desinfeksjonsbeholderne* for hender, som viser hvor lite tid (15 sek) effektivt spriting fjerner bakterier, og å lage noe tilsvarende med stetoskopbilde på kunne være nok en støttemetode for påminnelse. En annen mulighet er at legene *hver morgen får en pakke med desinfeksjonsservietter* i hånden fra sykepleierne. På den måten vil de bli minnet på tiltaket hver dag, og ved å involvere sykepleierne legger man tiltaket på avdelingsnivå, ikke yrkesnivå.

Trinn 5 – Støtt andre til innsats

I forrige trinn understreket vi at det er viktig at lederen går foran med et godt eksempel for å kommunisere viktigheten av tiltaket. Lederen bør på forhånd ha snakket med et lite utvalg av legene på avdelingen for å sonde hva slags motstand som kan komme opp. Dette vil føre til at lederen allerede på forhånd kan iverksette tiltak for å fjerne de viktigste hindringene for å gjennomføre tiltaket samt at han har dannet seg *viktige alliansepartnere* i avdelingen. Disse alliansepartnerne kan hjelpe med å *bygge opp et gruppepress* for iverksetting og opprettholdelse av tiltaket. Dette gruppepresset kan spesielt føre til at det ikke er mulig å sluntre unna og at det å ikke desinfisere stetoskop vil bli sett ned på. Videre så er det i følge Kotter en god ide å *belønne dem som er flinke* til å gjennomføre tiltaket. Kanskje kan vedkommende f. eks. få en fridag ekstra. Dette vil gi en anerkjennelse til denne personen og samtidig sende en beskjed til dem som sluntrer unna. Det er også viktig å *identifisere motstandere*. Avdekking av denne motstanden kan føre til at ledelsen kan iverksette endringstiltak og hindre spredning av motstanden.

Trinn 6 - Kortsiktige resultater

Det mest nærliggende her er å gjøre *månedlige dyrking av tilfeldig valgte stetoskoper*. Dette vil gi legene i avdelingen en umiddelbar tilbakemelding på om tiltaket fungerer. Vi kan se for oss at legene vil si: ”velg mitt stetoskop!”, fordi det blir spennende å vite status for egen del. På den måten kan en også lage en slags konkurranse om hvem som er best. Presentasjon av *to-ukersstatistikker* basert på indikatorskjemaene, med utdeling av belønning til leger som har endret atferd, kan også være en måte å gi tilbakemelding på.

Trinn 7 - Konsolidering

Kotter hevder at mange endringsprosjekter mislykkes fordi ”seieren” blir erklært for tidlig. Selv om vi kan identifisere kortsiktige resultater ved å dyrke membranene, er det langsiktige målet med å desinfisere stetoskop å opprettholde det generelle fokuset på smittevern for å bidra til å fjerne sykehusinfeksjoner. For denne langsiktige målsettingen kan det være vanskelig å holde trykket oppe fordi desinfeksjon av stetoskoper ikke direkte kan knyttes opp til reduksjon av sykehusinfeksjoner. Vi vet at den samme sammenhengen ikke kan identifiseres i forbindelse med håndhygiene heller. Likevel ser vi på grafene fra EpiGen-senteret at mens etterlevelse av håndhygiene øker, så faller antall sykehusinfeksjoner. Dette må brukere av stetoskop ha i tankene når de desinfiserer. Å legge til desinfisering av stetoskop til håndhygiene, fjerning av ringer/ klokker, bruk av rent tøy m.m. bidrar til å konsolidere visjonen om en nulltoleranse for sykehusinfeksjoner. Desinfeksjon av stetoskop blir slik en forbedring.

Trinn 8 - Ny kultur

Norge har, i motsetning til f. eks. Australia og USA, ikke et nasjonalt system for rapportering av uheldige hendelser, inkludert sykehusinfeksjoner (19, s. 153). Likevel har Ahus, som det eneste sykehuset i landet, nylig gjennomført en systematisk undersøkelse av 4.300 pasientjournaler for å avdekke uheldige hendelser. Resultatene fra denne undersøkelsen er i ferd med å bli offentliggjort. ”Vi er det eneste sykehuset i landet som har gjennomført en slik registrering og ligger sånn sett i forkant av resten av sykehus-Norge”, sier pasientsikkerhetsansvarlig Helge Svaar. Det er med andre ord en ”ny” kultur på Ahus som gir et godt grunnlag for å spre vår visjon om nulltoleranse for sykehusinfeksjoner og for å bygge inn vårt tiltak om desinfeksjon av stetoskoper. I dette arbeidet med å etablere en ”ny” kultur er det iflg Kotter viktig å *vise til suksesshistorier*: Nedgangen i antall sykehusinfeksjoner fra år

2000 til 2009 er et slikt eksempel. Et annet eksempel er at innføring av en ”kirurgisk sjekkliste” på Ahus har ført til at 30 dagers post-operativ mortalitet er redusert med 33 % fra 0,93-0,62 %, i følge pasientsikkerhetsansvarlig Helge Svaar. En liten prosentvis endring, men viktig for pasienten og sykehuset. Disse suksesshistoriene viser at det som kan synes som små tiltak kan føre til vesentlige endringer. Videre er det, iflg Kotter, viktig å *innlemme nye medarbeidere i bedriftskulturen*, ledere som går i bresjen for endringene må anerkjennes av ledere høyere opp i systemet og nye ledere må være like entusiastiske som ledere som fratrer for å *skape kontinuitet*.

Implementering

Mikromiljø: Indremedisinsk avdeling på Ahus. Vi har vært i kontakt med overlege Andreas Rydning ved gastromedisinsk avdeling, som er positiv til tiltaket, samt overlege Pål Smith ved kardiologisk avdeling, fordi de bruker mye stetoskop ved denne avdelingen.

Involverte parter: Avdelingsoverlegen, legene i klinisk arbeid ved avdelingen, smittevernkontakt ved avdelingen, avdelingssykepleierne, og mikrobiologisk avdeling ved Akershus universitetssykehus.

Tiltak: Endringen vi skal innføre er å oppmuntre til regelmessig desinfeksjon av stetoskopet mellom hver pasient, og å skape et miljø for at dette blir rutine på avdelingen.

Indikator: Andel leger som desinfiserer stetoskopet mellom hver aktuelle pasient.

Utfra kvalitetshjulet til W. Edward Deming bør enhver planlagt endring gå gjennom 4 faser, nemlig planleggingsfasen, iverksettingsfasen, kontrollfasen og korreksjonsfasen. Akronymet PDSA står for "Plan", "Do", "Study", "Act". Det viktigste med denne modellen er at den skal motivere til kontinuerlig identifisering av kvalitetsforbedringstiltak. Når et problem er identifisert (P), skal det utarbeides handlingsplan (P), tiltakene skal gjennomføres (D), studeres (S) og avvik korrigeres (A) (22).

Plan:

Enhver planlegging starter med en kartlegging av situasjonen før tiltaket: Hva gjør legene ved avdelingen nå? En liten uformell spørreundersøkelse kan utføres. Bruker avdelingen mye stetoskop, og er det mange sykehusinfeksjoner ved avdelingen? Slike spørsmål kan det være aktuelt å svare på før endringen innføres. Kunnskapsgrunnlaget mener vi er godt nok for å kunne iverksette et slikt tiltak, som vist over.

Tydelig informasjon. Overlegen ved mikrosystemavdelingen må informere avdelingen om årsaken til at endringen skal gjennomføres. Det overordnede mål er at vi ønsker å oppnå et bedre hygieneforhold for pasienten, dermed lavere risiko for sykehusinfeksjoner og et tryggere sykehusopphold for pasienten. Det må være tydelig at ja, dette er "ekstraarbeid." Men selv om det er ekstraarbeid er dette et lettvinntiltak. Å desinfisere stetoskopet sitt er generelt noe man klarer å gjøre mens man går fra den ene pasienten til den neste.

Fokuset bør være på pasientens beste på et sykehus. Selv om legene kanskje vil være kritiske til kunnskapsgrunnlaget, må spørsmålet stilles: "Har vi råd til å la være?" Førre-var-prinsippet er viktig å ha med seg. Det må være klart og tydelig for de involverte legene hva planen er for utførelsen - sykepleierne kommer til å registrere om legene faktisk endrer atferd. Det må påpekes grunnen til at bruken må observeres. En del av planleggingen kan som skissert i ledelsesavsnittet være at overlegens stetoskop dyrkes, og at skrekkinngytende bilder av agarskålen henges opp på morgenmøterommet. Tidsperspektivet presenteres, og virkemidler fra Kotters 8 punkter kan anvendes.

Tidsperspektiv. Det kan utføres registrering én uke før tiltaket settes i gang. Tiltaket registreres i 2 måneder totalt – mindre enn én måned ville nok ikke registrert atferdsendring, og lengre enn to blir for lenge å holde fokus.

Arbeidsfordeling. Andre involverte ved avdelingen må informeres, spesielt sykepleierne ved avdelingen. Antagelsen om at sykepleiere generelt er flinkere når det gjelder hygiene innebærer at sykepleierne får en nøkkelrolle i implementeringen – de får i oppgave å registrere om legene utfører tiltaket eller ikke ved visitten. Dette skal gjøres ved ren observasjon, sykepleierne skal ikke være påminnere.

Informasjonen bør gis på flere morgenmøter, slik at det kommer klart fram hvor enkelt tiltaket er, og at dette er noe som kan gjøres uten vesentlig økt arbeidsmengde. Det kan godt være et lite kurs på morgenmøtet bare for å synliggjøre hvor enkelt det er å åpne en desinfeksjonsserviett, stryke over stetoskopmembranen, og kaste servietten i søpla.

Praktisk tilrettelegging. En del av planleggingsfasen vil være å bestille individuelt pakkede desinfeksjonsservietter og sørge for at disse utplasseres på passende steder på avdelingen - morgenmøterommet, pasientrom, undersøkelsesrom, og kontormiljøet til legene. Dessuten kan det henges opp noen påminnelsesklistermerker på hånddesinfeksjonsapparatene med bilde av et stetoskop på (jfr trinn 4: Kommunisering av visjon).

Tverrfaglig samarbeid. Mikrobiologisk avdeling ved Ahus er viktig å involvere når det gjelder å få motivert avdelingen til atferdsendring. Mikrobiologene dyrker stetoskopmembranen for å vise legene at det faktisk finnes patogene bakterier der.

Do:

Det velges ut en periode som er rolig for avdelingen, slik at alle har tid og krefter til å omstille seg. Sommerferien bør typisk unngås. Et kick-off-møte på morgenmøtet ledet av avdelingsoverlegen og smittevernsansvarlige med presentasjon av bakteriefloraen på overlegens stetoskop kan være en virkningsfull start. I to måneder er det fokus på stetoskophygiene. Det er viktig at de involverte får nøye beskjed om at det er to måneder tiltaket skal være. Målet er jo at effekten vedvarer, men det vil ikke bli registrert.

Desinfeksjonsservietter deles ut på morgenmøtet.

Hver uke samler smittevernsansvarlig inn skjemaene og gjennomgår disse med avdelingsoverlegen. I to-ukersintervaller kan statistikker presenteres på avdelingen, samt ny dyrkning av ett eller flere tilfeldig utvalgte stetoskop. Andel desinfiserte stetoskop kan beregnes deretter.

I trinn 5: Støtte til innsats, påpekes det at det bør være en premie til de som endrer atferd, en slags "gulrot." Forslag kan være en ekstra fridag, en gratis lunsj/middag, eller kake på avdelingen. Belønning kan deles ut for eksempel i forbindelse med presentasjon av to-ukersstatistikkene.

Study:

Etter en prøveperiode på de to månedene vil det være på tide å gjøre opp en oppsummerende statistikk, med offentliggjøring av resultater. Smittevernsansvarlig og avdelingsoverlegen ser på resultatene og informerer avdelingen.

Act:

De ulike aktørene i prosjektbeskrivelsen får tilbakemelding og anledning til evaluering av tiltaket. Svake ledd identifiseres og korrigeres hvis mulig. Hvis ikke må målene justeres. Ved to-månedersevalueringen vil man, som oppført under, få et inntrykk av hva som kan endres på. Det er viktig å vurdere om man har lært noe nytt som kan innføres eller fjernes når tiltaket spres - og når tiltaket går en ny runde i kvalitetsforbedringshjulet.

EVALUERING

Evalueringen foregår etter de to månedene med registrering og datainnsamling, og blir et samarbeid mellom avdelingsoverlegen, som kommuniserer med avdelingslegene, og smittevernsansvarlig, som har ansvar for avdelingssykepleierne. Følgende spørsmål bør besvares, som en orienterende sjekkliste:

- Fungerer avkrysningsstrategien for sykepleierne på visitt? Er det lett å glemme å ta med seg arket, eller krysser av rett? Blir arket levert til smittevernssykepleier etterpå?
- Har legene nok desinfiseringsservietter tilgjengelig? Husker de på å bruke dem (hvor mange er det igjen i pakken)? Hvor lang tid tar det å bruke opp en pakke? Skal avdelingsoverlegen fortsette å kjøpe inn desinfiseringsservietter, eller blir de ikke brukt? Kanskje det for eksempel er bedre å ha dispensere på gangen? Hvordan fungerer påminnellesstrategiene på avdelingen?
- Klarer legene og sykepleierne å samarbeide tverrfaglig om dette? Opplevs tiltaket som et teamarbeid, eller mer som om legene ”voktes på”? Er det et press for sykepleierne å måtte registrere legene? Blir begge yrkesgrupper fornøyde (eller misfornøyde) når to-ukersstatistikkene presenteres?
- Klarer smittevernssykepleier og avdelingsoverlegen å samarbeide om to-ukersstatistikkene? Var statistikken best i begynnelsen av endringsperioden, eller bedret statistikken seg etterhvert?
- Er mikrobiologisk avdeling tilstrekkelig involvert i stetoskopmembrandyrkingen? Hvordan har dette hatt effekt på legenes atferd? Har atferdsendring funnet sted?
- Hvordan mestrer avdelingsoverlegen ledelsesutfordringene med å implementere et slikt tiltak? Følges de åtte punktene som Kotter har skissert opp? Har avdelingsoverlegen fått direkte eller indirekte tilbakemelding fra sine underordnede på hvilke strategier som fungerer eller ikke?
- Kan man på lang sikt se en effekt i reduksjon i andel sykehusinfeksjoner? Det ville i så fall være en pådriver på motivasjonen.

Dersom det viser seg at innføringen av tiltaket har effekt etter evaluering, vil det være nyttig å innføre dette andre steder. Først og fremst vil det være naturlig å spre tiltaket videre på sykehuset, til de andre avdelingene. Videre vil det være aktuelt å involvere flere sykehus, f.eks OUS.

DISKUSJON

Etter å ha gjennomgått litteraturen og kartlagt mangelen på desinfeksjonsrutine på avdelinger på Ahus, mener vi det er grunnlag for å implementere et tiltak som beskrevet. Selv om det ikke er noen overhengende fare for stetoskopsmitte i norske sykehus, er det et enkelt gjennomførbart og billig grep å ta. Det er dessuten mulig at økt fokus på stetoskophygiene øker fokuset på hygiene generelt, ikke minst håndhygiene, som Semmelweis som førstemann påviste var viktig for overlevelse i helseinstitusjoner. Slik vil også dette tiltaket kunne påvirke avdelingen positivt med tanke på generell hygiene. Det kan dessuten bidra til å bygge en sikkerhetskultur (23), ved øke bevisstheten om sykehushygiene blant personalet og tryggheten hos pasienter som ser dette blir gjennomført, samt forebygge sykehusinfeksjoner ved å redusere potensielle smitekilder i et sykehusmiljø.

Hovedutfordringen blir å overbevise skeptikere om at tiltaket er verdt å prøve ut, siden noen sikkert vil etterlyse éntydig dokumentasjon på at desinfisering har effekt. Det vil også kreve en viss interesse fra hovedansvarliges side, altså avdelingsoverlegen, med tanke på både å koordinere implementeringen på tvers av avdelinger og yrkesgrupper, å motivere til vedvarende endring, og å tilrettelegge for at avdelingen klarer å gjennomføre dette. Sykepleiernes registrering av legene kan tenkes å være et svakt ledd, da det er lett å glemme ”enda et skjema” på travle visitter.

At antibiotikaresistens i Norge fortsatt er et begrenset problem, skyldes aktive tiltak for å beskytte seg mot konsekvensene av dokumentert økende antibiotikaforbruk i landet og resistensimport fra andre land (24). Standard barrieretiltak er et av de viktigste forebyggende tiltak mot infeksjoner i helseinstitusjoner (25). Selv om stetoskopdesinfisering kan være tilsynelatende mer aktuelt i land der smitte med høyvirulente bakterier er et større problem, går det an å gå foran med et godt eksempel og å være forberedt på økende antibiotikaresistens i Norge, slik at vi også i fremtiden fortsatt kan gi tilfredsstillende antibiotikabehandling til pasienter i norske sykehus.

REFERANSER

- (1) Council of the European Union. Council recommendation on patient safety, including the prevention and control of healthcare associated infections. 9-6-2009.
- (2) Tinnå M. Hva er pasientsikkerhet? www.helsebiblioteket.no . 14-8-2009.
- (3) Tjade T. Rapport fra prevalensundersøkelse av sykehusinfeksjoner og antibiotikabruk ved Akershus Universitetssykehus . 25-11-2009.
- (4) Genné D, de Torrenté A, Humair L, Sigerist HH, et al. Level of stethoscope contamination in the hospital environment. *Schweiz Med Wochenschr* 1998; 126(51-52):2237-2240.
- (5) Lecat P, Cropp E, McCord G, et al. Ethanol-based cleanser versus isopropyl alcohol to decontaminate stethoscope. *Am J Infect Control* 2009; 37(3):241-243.
- (6) Jones JS, Hoerle D, Riekse R, et al. Stethoscopes: A potential vector of infection? *Ann Emerg Med* 1996; 26:296-299.
- (7) Sood P, Mishra B, Mandal A, et al. Potential infection hazards of stethoscopes. *J Indian Med Assoc* 2000; 98(7):368-370.
- (8) Madar R, Novakova E, Baska T. The role of non-critical health-care tools in the transmission of nosocomial infections. *Bratisl Lek Listy* 2005; 106(11):348-350.
- (9) Cohen HA, Amir J, Matalon A, et al. Stethoscopes and otoscopes - a potential vector of infection? *Fam Pract* 1997; 14(6):446-449.
- (10) Zuliani ME, Maldonado AF, Bercial ME, et al. Stethoscope: a friend or an enemy? *Sao Paulo Med J* 2002; 120(1):13-15.
- (11) Youngster I, Berkovitch M, Heyman E, Lazarovitch Z, et al. The stethoscope as a vector of infectious diseases in the paediatric division. *Acta Paediatr* 2008; 97(9):1253-1255.
- (12) Siegel JG, Rhinehart E, Jackson M, et al. Management of multidrug-resistant organisms in health care settings, 2006. *Am J Infect Control* 35, S165-193. 2007.
Ref Type: Journal (Full)
- (13) Siegel JG, Rhinehart E, Jackson M. 2007 guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in health care settings. *Am J Infect Control* 35, S35-164. 2007.
Ref Type: Journal (Full)
- (14) Kennedy KJ, Dreimanis DE, Beckningham WD, et al. Staphylococcus aureus and stethoscopes. *MJA* 2003; 178(9):468.
- (15) Sengupta S, Sirkar A, Shivanada PG, et al. Stethoscopes and nosocomial infection. *Indian J Pediatr* 2000; 67(3):197-199.
- (16) Akershus Universitetssykehus. Smittevern - Renhetskrav til utstyr, versjon 1.3. [Dokument 2712]. 2010.
- (17) Pasientsikkerhet.no. Fra effektive forbedringstiltak - hva virker?
http://www.pasientsikkerhet.no/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=20&Itemid=58 . 12-6-2010.
- (18) Kotter J. 8 steps for leading change. <http://www.kotterinternational.com> . 2010.
- (19) Hjort PF. Uheldige hendelser i helsetjenesten. Gyldendal akademiske; 2007.
- (20) Lov om vern mot smittsomme sykdommer . Kap 6-Kap 7. 5-8-1994.

- (21) Forskrift om smittevern i helsetjenesten. §2-§3. 17-5-2005.
- (22) Schreiner A. Kom i gang - kvalitetsforbedring i praksis. Den norske legeforening; 2004.
- (23) National Patient Safety Agency. Seven steps to patient safety: Full reference guide. 2nd ed. 2004.
- (24) NORM/NORM-VET. Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Norway 2008. 2009.
- (25) Harthug S, Akselsen PE. Tiltak mot antibiotikaresistens. Tidsskr Nor Legeforen 20[128], 2343-2346. 2008.
- (26) Berg ME, Martinsen Ø, Thomsom G. Ledelse, kompetanse og omstilling. Gyldendal; 2001.
- (27) Nordby G. Ledelse i helsetjenesten: Kan leger lede og ledes? 2009.

DEL II

[Omhandler gruppeprosessen og er ikke en del av DUO-publiseringen. Gruppens leder har vært Helene Fongen.]

VEDLEGG (eget ark)

Stetoskopprosjektet

Dette skjemaet fyller du ut når du går sammen med legene på visitt. Skriv JA bak pasienten hvis legen vasker stetoskopet sitt etter at de har lyttet på en pasient. Skriv NEI hvis de ikke vasker stetoskopet etter lytting. Hvis de ikke har lyttet på pasienten stryker du denne pasienten fra registreringen. *Husk: for at vi skal få en så god registrering som mulig er dette noe legene skal huske på selv- ikke minn dem på vaskingen i løpet av visitten.*

Dato: _____ Sykepleier: _____

Lege 1

Pasient 1 _____	Pasient 5 _____	Pasient 9 _____	Pasient 13 _____
Pasient 2 _____	Pasient 6 _____	Pasient 10 _____	Pasient 14 _____
Pasient 3 _____	Pasient 7 _____	Pasient 11 _____	Pasient 15 _____
Pasient 4 _____	Pasient 8 _____	Pasient 12 _____	Pasient 16 _____

Eventuelt hvis flere leger går visitt i dag :

Lege 2

Pasient 1 _____	Pasient 5 _____	Pasient 9 _____	Pasient 13 _____
Pasient 2 _____	Pasient 6 _____	Pasient 10 _____	Pasient 14 _____
Pasient 3 _____	Pasient 7 _____	Pasient 11 _____	Pasient 15 _____
Pasient 4 _____	Pasient 8 _____	Pasient 12 _____	Pasient 16 _____